

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-119805

(43) 公開日 平成8年(1996)5月14日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 N 25/34		Z		
A 4 1 D 31/00	5 0 1	Z		
C 0 8 J 9/40				
D 0 6 M 15/03				

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号	特願平6-295524	(71) 出願人	592239176 中村 勝彦 千葉県八千代市大和田新田920の21
(22) 出願日	平成6年(1994)10月22日	(71) 出願人	592209515 中村 隆英 千葉県八千代市勝田台5の38の17
		(71) 出願人	593063611 中村 智昭 東京都墨田区業平2-18-8
		(72) 発明者	中尾 勇人 東京都江東区大島4丁目1番3の357

(54) 【発明の名称】 抗菌性多孔質材料

(57) 【要約】

【目的】 優れた殺菌脱臭機能を有する各種の機能性多孔質製品の提供。

【構成】 キトサン、コラーゲンを抗菌性成分と共に含有する液に含浸させることによって、製品に殺菌脱臭機能を持たせる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 キトサン、コラーゲン、抗菌性成分、及び架橋性樹脂成分を含有させたことを特徴とする多孔質材料含浸液。

【請求項2】 生物組織培養成分を含有させたことを特徴とする請求項1の多孔質材料含浸液。

【請求項3】 キトサン、コラーゲン及び抗菌性成分を含有させたことを特徴とする多孔質材料及び製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は不織布、セラミック、スポンジ等、多孔質材料及び製品に関するもので、特にキトサン及びコラーゲンを含有する抗菌性多孔質製品に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、紙以外の不織布製品としては衣料用として衣料副資材（芯地（紳士、婦人子供服、ブラウス、シャツ、コート類）、保温材（中入綿（防寒ジャケット、ナイトガウン））使い捨て衣料（保護着、下着）、寝装寝具用として毛布、シーツ、ベッドカバー、布団、座布団、家具楽器インテリアとしてカーペット、カーテン、壁紙、傢具緩衝材、音響器材、靴靴材として靴材（甲皮、裏皮、中敷、すべり止め、先芯、補強材）、靴材（靴袋物の内張材、手組芯、靴袋物レザーのバック材）、産業用資材として空調用材フィルター（液体、気体、集塵）、ワイパー（リントリーワイパー、各種ワイピングクロス）、エレクトロニクス（絶縁材（テープ、電池セパレータ、電線押巻））、印刷物基材（地図、カレンダー、ラベル、タグ、封筒）、包装袋物資材（封筒、ショッピング袋、菓子包装）、その他（研磨材、油吸着材、空気浄化用フィルター、各種テープ基材）、土木資材用として（アスファルトオーバーレイ、土壌安定材、濾過用資材、貯水用アンダーライナー、浸食防止材、流砂防止材）、建設資材用として（ルーフィング、床材、遮音材、バック材）、農業・園芸用資材として（遮熱材、風よけ材、日除け材、果実保護材、育苗材）、生活関連資材として各種包材（食品包装、ティーバッグ、カイロシート、手袋）、キッチン洗濯用品（タオル、おしぼり、たわし、エプロン）、コスメティックワイパー（化粧用パフ、ガーゼ、ワイピングクロス）、その他（各種吸水紙、手芸洋裁用材料、乗れん、りぼん類）、医療資材として病院用（手術用マスク、ガウン、キャップ、包帯、眼帯）、医薬品用（パップ材基布、花粉症マスク、粘着テープ）、衛生材料として生理用品（サニタリーナプキン、パンティーシールド）、おむつ（成人用おむつ、ベビーオムツ、失禁者パッド）が知られており、紙以外の多孔質材料分野での最近の発展はめざましいものがある。

【0003】 これらの各種不織布製品の中でも靴底敷、室内空気浄化用フィルター、タオル、オシボリ、シーツ

等の寝具肌着類、生理帯、オムツ等の不織布は使用によって雑菌、悪臭が付着するものが数多く知られ、その脱臭、殺菌のために各種の試みがなされているにも拘らず、多孔質材料自体にこれらの機能を付与するための試みは殆ど成功することなく、これまでに優れた殺菌脱臭機能を有する多孔質製品、特に抗菌性の紙、セラミック製品は殆ど市場に知られていない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 したがって本発明は優れた殺菌脱臭機能を有する各種の機能性不織布製品を得ることを主たる目的とするものであり、またそのための新規の処理液を提供するためのものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は不織布製品に対する各種の殺菌脱臭剤及び高吸水性材料について研究を続けた結果、得られたもので、紙力増強剤としてのキトサン及びコラーゲンをベースとする紙処理剤を開発し、さらにこれに抗菌性成分や無機系多孔質材料（けい石、ゼオライト等）や植物培養成分等を組み合わせ、紙、セラミック製品を含めた各種の複合多孔質製品を得るもので、殺菌脱臭性を有する紙、不織布、スポンジ、セラミック分野の製品を含め、特に衣料分野、農林水産、食品分野において優れた性能を有する機能性多孔質製品を提供することに成功したものである。

【0006】 本発明で使用されるコラーゲンは人体の総蛋白質重量の1/3を占め人体にとっては必要不可欠のものであり、またキトサンは甲殻類、菌類等から抽出される天然高分子の多糖類であり、医療分野では人工皮膚や手術縫合用糸に又、食品分野では植物繊維健康食品及び食品保存安定剤として広く利用されているものである。

【0007】 また、本発明で使用される多孔質材料としては紙、不織布だけでなく、スポンジ、多孔性セラミックも含まれるもので、不織布としては通常のアクリル系の高吸水性樹脂製の不織布や、紙パルプ等の天然紙系統のもの、セルロースキトサン系、コラーゲンキトサン系その他最近の自己崩壊性繊維等を使用した不織布も含まれる。

【0008】

【実施例】 以下に本発明の実施例を示すが、本発明の処理対象がこれらの実施例に示される不織布だけに限定されるものでないことは当然理解されなければならないところである。

【0009】 実施例1

エアコン用フィルターとしてユーラミンT-1200 4%、ユーラミンT-622HV 2%、ユーラミンT-1000 2%（以上何れも三井東圧製）、キトコラ 1%、キトサン 1%（以上日本理化学）、キャタリストMK 0.2%、水 88.8%にノバロン（銀系無機抗菌材、東亜合成製） 1%よりなる処理剤を天然

3

紙の製品に使用した。得られた製品は高殺菌性のものであった。

【0010】実施例2

エアコン用フィルターとして実施例1と同様な組成としてノバロンの代りにCAP（カルファケミカル株式会社）1%よりなる処理剤を合成紙製不織布の製造に使用した。実施例1と同様に得られた製品の殺菌性は優れたものとなった。

【0011】実施例3

野菜、果物等の鮮度保持不織布用としてユーラミンT-1200 4%、ユーラミンT-622HV 2%、ユーラミンT-1000 2%（以上何れも三井東圧製）、キトコラ 1%、キトサン 1%（以上日本理化学）

4

製）、キャタリストMK 0.2%、組織培養ホルモン 2%、ノバロン（銀系無機抗菌剤）東亜合成製 1%、水 86.8%からなる処理液を天然紙系不織布材料に含浸して高保存性の不織布を得た。

【0012】

【発明の効果】本発明によればこれまでにない優れた殺菌脱臭機能を有する各種の複合多孔質製品を極めて容易に得ることができばかりでなく、さらに木酢等の微生物培養成分等の肥効性成分を組み合わせることによって農業分野に、自己崩壊性樹脂繊維と組み合わせることによって農林分野の他にさらに食品、化粧品、医療分野等にも新規分野を開拓することができる。



3

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv

010786410

WPI Acc No: 1996-283363/199629

XRAM Acc No: C96-090189

XRPX Acc No: N96-238260

Antibacterial porous material for clothes and bedding etc. - is impregnated with chitosan, collagen and antibacterial component.

Patent Assignee: NAKAMURA K (NAKA-I); NAKAMURA T (NAKA-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 8119805	A	19960514	JP 94295524	A	19941022	199629 B

Priority Applications (No Type Date): JP 94295524 A 19941022

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 8119805	A		3	A01N-025/34	

Abstract (Basic): JP 8119805 A

Antibacterial porous material (I) is impregnated with chitosan, collagen, and an antibacterial component. Also claimed is an impregnating soln which contains chitosan, collagen, an antibacterial component and a cross-linking resin component. In an example, a processing soln. contg. 4% of Urami T-1200, 2% of Uramin T-622 HV, 2% of Uramin T-1000 (RTM), 1% of Chitokora, 1% of Chitosan (0.2% of catalyst MK 88.8 % of water and 1% of Novalon) silver type inorganic antibacterial material was used for natural paper product to produce a filter for air-conditioner. The resulting product showed high bactericidal activity.

USE/ADVANTAGE - (I) is useful in clothes, bedding, carpet, curtain, bag, filter for air-conditioner, sanitary napkin, and disposable dispers. When it further contains a microorganism tissue culture component, it can be sued agricultural, and when combined with a self-degradable resin fibre, it can be used in food, cosmetic and medicine. The antibacterial porous material has high sterilising and deodorising functions By the use of the impregnating solution, the bactericidal deodorising function can be very easily imparted.

Dwg.0/0

Title Terms: ANTIBACTERIAL; POROUS; MATERIAL; CLOTHING; BEDDING; IMPREGNATE ; CHITOSAN; COLLAGEN; ANTIBACTERIAL; COMPONENT

Derwent Class: C07; D22; F07; P21

International Patent Class (Main): A01N-025/34

International Patent Class (Additional): A41D-031/00; C08J-009/40; D06M-015/03

File Segment: CPI; EngPI